

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-345360

(43) 公開日 平成11年(1999)12月14日

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

G 0 7 F 9/00

識別記号

F 1

G 0 7 F 9/00

Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 FD (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-166268

(22) 出願日 平成10年(1998)6月1日

(71) 出願人 000237710

富士電機冷機株式会社

東京都千代田区外神田6丁目15番12号

(72) 発明者 西村 俊也

東京都千代田区外神田6丁目15番12号 富士電機冷機株式会社内

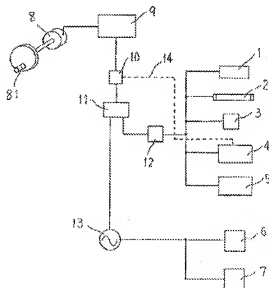
(74) 代理人 弁理士 山口 巖

(54) 【発明の名称】 発電機能付き自動販売機

(57) 【要約】

【課題】 災害等が発生したとき、電力が使用できない場合でも自動販売機内に貯蔵されている水、各種の飲料を利用し得るような自動販売機を提供する

【解決手段】 手動式発電機 8 と、手動式発電機 8 により発電される蓄電池 9 とを備え、自動販売機の電源 1 3 と蓄電池 9 との間に切換装置 1 1 を挿入する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 手動式発電機と、手動式発電機により蓄電される蓄電装置とを備え、自動販売機の電源と蓄電装置との間に切換装置を挿入したことを特徴とする発電機能付き自動販売機。

【請求項2】 手動式発電機を操作し蓄電装置に対する充電量が所定値以上になったとき自動販売機の電源から蓄電装置に切り換えるようにしていることを特徴とする請求項1記載の発電機能付き自動販売機。

【請求項3】 手動式発電機の操作により蓄電装置に対する充電量が所定値以上になったとき商品の割引機能を動作させ得るようにしたことを特徴とする請求項2記載の発電機能付き自動販売機。

【請求項4】 蓄電装置として蓄電池を使用することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1つに記載の発電機能付き自動販売機。

【請求項5】 蓄電装置として大容量コンデンサを使用することを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1つに記載の発電機能付き自動販売機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、発電機能を有する自動販売機に関する。

【0002】

【従来の技術】 大規模の災害等が発生し、水道、電力網等のライフラインが停止した場合、水などの飲料の供給が困難となるが、特に飲料商品を扱う自動販売機は元々水などの飲料を貯蔵しており、また街頭に数多く設置されているから、自動販売機の電力供給の点を解決すれば飲料供給の役割を果たすことができる。この点は自動販売機に蓄電池を備えれば可能であるが、単純に商用電源相当分を蓄電池で補うとすると、大形の蓄電池が必要となり現実的ではない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の課題は、災害等が発生したとき、微力網が使用できない場合でも自動販売機内に貯蔵されている水、各種の飲料を利用し得るような自動販売機を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、本発明によれば、手動式発電機と、手動式発電機により蓄電される蓄電装置とを備え、自動販売機の電源と蓄電装置との間に切換装置を挿入する。

【0005】

【発明の実施の形態】 本発明においては、通常時は商用電源で自動販売機を動作させ、災害等が生じて商用電源が使用できなくなったときには、手動発電機を操作して蓄電装置に充電し、蓄電量が商品の販売動作に必要な電力の所定値以上になったとき切換装置により自動販売機の給電源を商用電源から蓄電装置に自動的に切り換え

るようにする。

【0006】 また、災害時のみではなく、商用電源が健全なときでも手動発電機を操作して蓄電装置に充電させ、蓄電量が商品の抽出動作に必要な電力の所定値以上になったとき切換装置により自動販売機の給電源を商用電源から蓄電装置に自動的に切り換えると共に、蓄電に対する対価として商品の割引機能を働かせるようにすることもできる。

【0007】 蓄電装置としては、通常の蓄電池や大容量コンデンサを使用することができる。

【0008】 蓄電装置で給電すべき機器は、自動販売機に内蔵される機器の内、消費電力の大きいもの、例えば冷却装置やヒータを除く機器とすることができる。

【0009】

【実施例】 次に本発明の実施例を図面について説明する。

【0010】 図1は本発明の一実施例の系統構成図で、1は自動販売機の機体の情報を表示するための表示装置、2は照明装置、3はコイン・紙幣機構、4は自動販売機制御部、5は商品抽出駆動機構、6は冷却装置、7は加熱装置、8は手動発電機、9は蓄電池、10は電力検出器、11は切換装置、12は電源用変換器、13は商用電源である。この実施例においては通常時、即ち災害がなく正常に電力が商用電力網から供給されている状態では、切換装置11が商用電源13側に投入され、上述の表示装置1、照明装置2、コイン・紙幣機構3、自動販売機制御部4、商品抽出駆動機構5、冷却装置6、加熱装置7の各機器は商用電源13から給電されている。今災害が生じ商用電源13がダウンし、もはや商用電源13からは給電が不可能になったとする。この状態で手動発電機8の手動ハンドル81を廻すと発音し、蓄電池9は充電され、蓄電池9の蓄電量は電力検出器10により検出される。手動ハンドル81をある程度以上廻すと、少なくとも表示装置1、照明装置2、コイン・紙幣機構3、自動販売機制御部4、商品抽出駆動機構5を動作させ得るだけの電力が蓄電池9に蓄電される。電力検出器10の検出値が所定値以上になると切換装置11が動作し、給電源は商用電源13より蓄電池9側に切り換わり、蓄電池9より電源用変換器12に給電され、蓄電池9よりの直流を適切な形の交流、直流に変換して表示装置1、照明装置2、コイン・紙幣機構3、自動販売機制御部4、商品抽出駆動機構5に給電可能となり、自動販売機内に含まれる飲料等の商品は冷却もしくは加熱されないが販売可能となり、災害時の飲料として提供可能となる。

【0011】 商用電源13が正常な状態において、もし利用者が手動発電機8の手動ハンドル81を廻し、予め定められた値以上の充電を行うと、その充電量が電力検出器10により検出され自動販売機制御部4に所定の値の充電があったという信号が信号線14により送られ

る。この信号により自動販売機制御部4内に設けられている商品判別機能が作動し、例えば商品1個に対し10円を返却するようにコイン・紙幣機構3が駆動される。

【発明の効果】本発明によれば、自動販売機に蓄電装置を搭載し、この蓄電装置を手動式の充電器でもって随時充電することにより、充電時は充電機より、電量が正常な場合にも蓄電装置の蓄電電力を利用して商品の販売を行うことができ、充電時に飲料供給の役割を果たすことができると共に、利用者は自ら充電機を操作することによって商品の割引サービスを受けることができるから購入意欲が高まるという効果を奏することができる。

【図 1】本発明の掌筋模の系統構成図である。

\*

- \* 1 表示装置
- 2 制御装置
- 3 コイン・紙幣機構
- 4 自動販売機制御部
- 5 商品搬出駆動装置
- 6 冷却装置
- 7 加熱装置
- 8 手動発振機
- 8 1 手動ハンドル
- 9 蓄電池
- 10 電力検出器
- 11 切換装置
- 12 電源用交換器
- 13 商用電源
- 14 伝導線